

Analisis Kebutuhan Bahan Ajar *Handout* Berdasarkan Model Pengembangan ADDIE untuk Matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia pada Mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Universitas Jember

Moh Syahron Mahbub Balada Bilah^{1*}, Abdul Gofur¹, Sri Rahayu Lestari¹

¹ Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang no.5, Malang

*E-mail: syahronmahbub46@gmail.com

Abstrak: Matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia merupakan matakuliah yang membahas sistem tubuh manusia berdasarkan anatomi dan fisiologi. Salah satu kajian penting dalam matakuliah ini adalah topik metabolisme. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar *handout* berbasis penelitian pada matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia topik metabolisme. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan merujuk tahapan *analyze* pada model pengembangan ADDIE. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran angket, observasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 70% topik metabolisme abstrak, 75% bahan ajar kurang menarik, 80% sulit memahami bahasa, 75% minim gambar dan 75% sistem pencernaan materi yang sulit. Analisis kebutuhan bahan ajar menunjukkan bahwa tidak ada bahan ajar berbasis penelitian yang membahas tentang metabolisme pada matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia.

Kata kunci: analisis kebutuhan, *handout*, metabolisme, model pengembangan ADDIE

Kurikulum untuk Pendidikan Tinggi merupakan kurikulum berbasis kompetensi, sehingga hasil belajar diukur berdasarkan kompetensi. Kompetensi merupakan kecakapan seseorang dalam melaksanakan suatu deskripsi kerja secara terukur melalui asesmen yang terstruktur, yang meliputi aspek kemandirian dan tanggung jawab individu pada bidang kerjanya (Kemenristekdikti, 2015).

Berdasarkan Permenristekdikti (2014) Lulusan program sarjana harus mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek). Iptek perlu diintegrasikan dalam semua kegiatan pembelajaran biologi, salah satunya mata kuliah Anatomi Fisiologi Manusia. Mata kuliah Anatomi Fisiologi Manusia merupakan mata kuliah wajib di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember (UNEJ). Seperti yang diketahui materi Anatomi Fisiologi Manusia berhubungan dengan sistem tubuh manusia, mempelajari anatomi dapat menggunakan model, namun untuk fisiologinya bersifat abstrak dan perlu dikontekstualkan untuk memudahkan proses pembelajaran. Menurut (Sears, 2003; Yahya, 2010; Lepiyanto & Pratiwi; 2015) pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang mengaitkan antara materi dengan situasi dunia nyata dan mendorong membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian tersebut diperlukan analisis tentang kebutuhan bahan ajar pada Program Studi Pendidikan Biologi berupa *handout* berbasis penelitian keterserapan senyawa aktif ekstrak tepung tempe kedelai hitam dan ubi jalar ungu pada matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia. Bahan ajar merupakan sumber belajar yang berisi konsep, fakta dan tersusun secara

sistematis baik secara tertulis maupun tidak tertulis, serta dapat membantu pemahaman mahasiswa dalam menerapkan isi pembelajaran (Karnes & Bean, 2009; Otsuka, dkk., 2015).

Hasil penelitian yang diintegrasikan dalam bentuk *handout* akan lebih efektif digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran karena memberikan informasi terkini serta dapat memperkaya pengetahuan dalam mencapai kompetensinya (Parmin & Peniati, 2012; Parsudi, dkk., 2017). Alasannya karena mahasiswa masih kesulitan dalam mata kuliah Anatomi Fisiologi Manusia bab sistem pencernaan topik metabolisme, sehingga dirasa perlu untuk mengembangkan *handout* berbasis penelitian tentang metabolisme yang mengandung contoh kontekstual. *Handout* berbasis penelitian dipilih karena sesuai dengan kebutuhan di lapangan, yaitu menyediakan bahan ajar berbahasa Indonesia yang sistematis sebagai bahan ajar alternatif serta mengandung contoh kontekstual. Kelebihan dari *handout* yang dikembangkan yaitu aplikatif dan dilengkapi informasi pendukung untuk materi yang disajikan.

Berdasarkan permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar *handout* berbasis penelitian untuk mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember. Tahapan dalam analisis kebutuhan merujuk pada model pengembangan ADDIE, yaitu pada tahapan *analyze*. Alasan menggunakan model pengembangan ADDIE karena model ini sistematis dan merupakan produk pembelajaran. Analisis kebutuhan ini selanjutnya dijadikan sebagai pijakan dalam mengembangkan bahan ajar *handout* untuk matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia.

METODE

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada tanggal 3 Maret 2017. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada tahapan *analyze* model pengembangan ADDIE. Adapun tahapan analisis kebutuhan bahan ajar *handout* yaitu: a) penyebaran angket yang berisi analisis kebutuhan bahan ajar *handout*, b) wawancara, dan c) analisis RPS Anatomi Fisiologi Manusia.

Angket analisis kebutuhan meliputi bahan ajar yang digunakan, kesulitan apa yang dihadapi terkait dengan penggunaan bahan ajar, dan materi apa yang sulit dalam Matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia.

HASIL

Tahap analisis dalam model pengembangan ADDIE dilakukan untuk menemukan masalah di lapangan. Dalam tahap analisis dilakukan observasi, wawancara dan penyebaran angket kepada mahasiswa yang disajikan pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Tahap *Analyze*

No.	Tahap <i>analyze</i>	Hasil
1	Analisis kebutuhan bahan ajar <i>handout</i>	Hasil analisis kebutuhan bahan ajar <i>handout</i> menunjukkan bahwa: <ol style="list-style-type: none"> 1. 70% topik metabolisme bersifat abstrak 2. 75% bahan ajar kurang menarik 3. 80% mahasiswa sulit dalam memahami bahasa, 4. 75% bahan ajar yang digunakan minim gambar, 5. 75% sistem pencernaan merupakan materi yang sulit.
2	Wawancara	Hasil wawancara terhadap dosen pengampu Matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia bahwa mahasiswa masih kesulitan dalam memahami konsep metabolisme pada sistem pencernaan.

3	Analisi RPS Matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia	Berdasarkan hasil analisis RPS Matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia di FKIP UNEJ telah menerapkan KKNI, namun belum sesuai dengan KKNI level 6 untuk strata 1 yaitu menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara umum.
---	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan bahan ajar *handout*

Hasil angket analisis kebutuhan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember, menunjukkan bahwa sumber belajar yang digunakan pada matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia terdiri atas *text book*, jurnal serta informasi dari internet. Hasil analisis kebutuhan juga menunjukkan 70% topik metabolisme bersifat abstrak sehingga perlu di kontekstualkan. Menurut (Sears, 2003; Yahya, 2010; Lepiyanto & Pratiwi, 2015) pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang mengaitkan antara materi dengan situasi dunia nyata dan mendorong membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan angket yang disebar kepada mahasiswa menunjukkan bahwa 75% bahan ajar yang digunakan kurang menarik, 75% minim gambar, serta mahasiswa sulit memahami bahasa sebanyak 80%, selain itu mahasiswa menggunakan sumber dari internet yang ke validitasnya belum baik. 75% mahasiswa menyatakan bahwa sistem pencernaan merupakan materi yang sulit, karena mahasiswa kesulitan dalam menginterpretasikan gambar dengan keterangan yang sulit dimengerti dari proses metabolisme.

Solusi dari permasalahan diatas yaitu dengan cara mengembangkan bahan ajar *handout* berbasis penelitian yang bersifat kontekstual. Menurut Parmin & Peniati, 2012; Parsudi, dkk., 2017 dengan bahan ajar yang kontekstual maka akan memudahkan mahasiswa dalam mencapai kompetensinya. Berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 6 tahun 2015 untuk lulusan dari strata 1 harus menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara umum.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan pada mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Jember, menunjukkan bahwa mahasiswa belum memiliki bahan ajar *handout* berbasis penelitian yang memuat contoh kontekstual.

DAFTAR RUJUKAN

- Karnes, F.A. & Bean, S.M. (2009). *Method and Materials for Teaching the Gifted*. Texas: Prufrock Press Inc.
- Kemenristekdikti. (2015). *Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia*. Jakarta: Ristekdikti
- Lepiyanto, A. & Pratiwi, D. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Matakuliah Biologi Umum. *Bioedukasi, Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro*, ISSN 2442-9805
- Parmin & Peniati. (2012). Pengembangan Modul Matakuliah Strategi Belajar Mengajar IPA Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*.
- Parsudi, Y., Lukman, A., & Kartika, W.D. (2017). Pengembangan Handout Pembelajaran Biologi Tentang Restorasi Ekosistem Mangrove Berbasis Socioscientific Issues di

- SMA. *Jurnal Pendidikan Universitas Jambi*.
(<http://repository.unja.ac.id/1771/1/RSA1C412019-ARTIKEL.pdf>).
- Permenristekdikti. (2014). *Panduan Penyusunan Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Sears, S. (2003). *Introduction to Contextual Teaching and Learning*. Indiana: The Phi Delta Kappa Educational Foundation Bloomington.
- Otuska, M., Otomo, S., Isaka, T., Kurihara, T., Akutsu, C. (2015). Teaching material based on biomechanical evidence: 'high-jump hurdles' for improving fundamental motor skills. *Biomedical Human Kinetics*, (7): 147-155.
- Yahya, I. (2010). *Manajemen Empat Langkah dalam Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Riset: Sebuah Pengalaman dari Perkuliahan Akustik di Jurusan Fisika FMIPA UNS*. Makalah disajikan pada Pelatihan Penulisan Buku Ajar Berbasis Riset, LPPM UNS, 19 Oktober 2010.